

Радиотелеметрическая система контроля уровня пьезометрических скважин «Радон У-ТК»



Радиотелеметрическая система обеспечивает постоянный контроль уровня грунтовых вод в пьезометрических скважинах гидротехнических сооружений, передачу сигнала скважины посредством радиоканала на приемное устройство и далее на компьютеры (гидротехнической службы объекта, района, управления и т.д.).

Автономное питание пьезометрических скважин в зависимости от режима контроля обеспечивает работу системы до пяти и более лет.

Формируемый на компьютере, отчет в виде журнала и графиков может быть использован для анализа гидрологической ситуации непосредственно или путем трансляции в специализированные продукты, используемые в отрасли. Конструктивно система состоит из одного датчика уровня локального приемно-передающего блока, базового приемно-передающего модуля и специализированного программного обеспечения.

Радиотелеметрическая система контроля «Радон У-ТК» снижает риски возникновения предаварийных ситуаций, позволяет повысить оперативность, точность и достоверность информации о фильтрационных процессах в гидротехнических сооружениях и, следовательно, своевременно принять меры по недопущению снижения уровня безопасности ГТС.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

- соответствует требованиям критериев безопасности гидротехнических сооружений РД 153-34.2-21.342-00
- эффективное решение задач контроля параметров раскрытия с использованием встроенных телекоммуникационных систем;
- энергонезависимая память измеренных параметров;
- автономное питание от двух литиевых элементов питания сроком до 6 лет;
- тестирование и управление параметрами на расстоянии;
- различные стандарты передачи данных (радиоканал - 433,92 МГц или GSM);
- вандалоустойчивое исполнение приемопередающей антенны;
- простая интеграция в существующие и вновь создаваемые АСУ;
- пылеводозащита IP 66 (погружной модуль IP 68);
- наборы для монтажа.



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ИНТОР



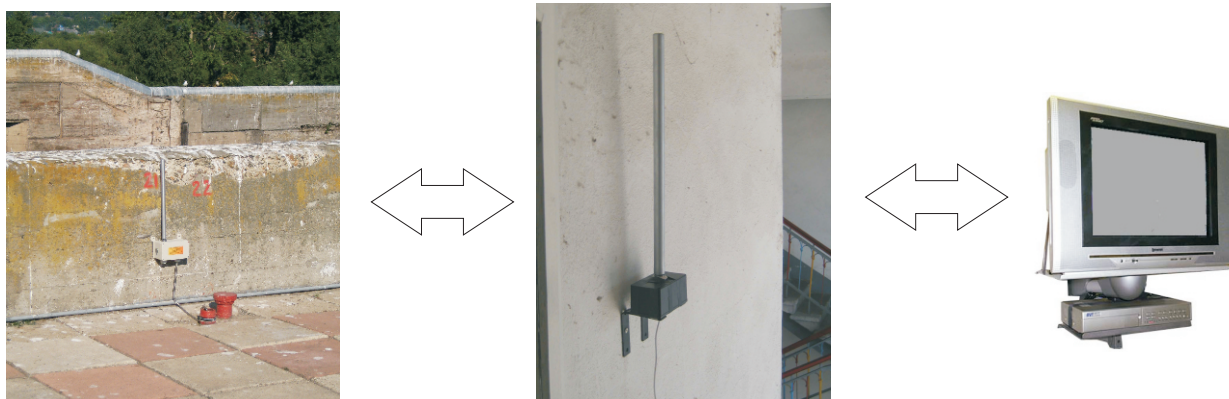
Устройство

Конструктивно система «Радон У-ТК» состоит из погружных датчиков уровня воды, локального приемо-передающего блока, базового приемо-передающего модуля и специализированного программного обеспечения. Датчик уровня воды представляет собой электронный датчик гидростатического давления, помещенный в корпус из нержавеющей стали и посредством кабеля связи (в гибкой стальной броне) погруженного в пьезометрическую скважину подключенного к приемо-передающему блоку. Датчик уровня воды, передает цифровой сигнал компьютеру гидротехнической службы посредством базового приемо-передающего модуля. Связь устанавливается, по расписанию, задаваемому с компьютера. Данные отображаются как в табличной, так и графической форме с привязкой к дате и времени события.

Точность измерений $\pm 0,5$ см. Дальность связи при применении J-антенны до 1000 метров. Период передачи данных от 1 сек до суток.

Для беспроводного управления и передачи данных в режиме свободного использования предоставляются так называемые нелицензируемые ISM - диапазоны. В данный момент в РФ на основании постановления правительства РФ N 539 от 12.10.04 для этих целей, среди прочих, выделена частота $433,92 \pm 0,2\%$ МГц. Эти частоты могут использоваться без оформления соответствующего разрешения ГРЧ при условии соблюдения требований по ширине полосы, излучаемой мощности (до 10 мВт) и назначению готового изделия.

Специализированное программное обеспечение позволяет осуществлять настройку времени опроса и режимов связи как одного, так и нескольких телеметрических датчиков (до 99 штук одновременно), входящих в систему контроля, регистрировать измеренные значения контролируемого параметра в реальном масштабе времени с возможностью регистрации динамики его изменения, хранить данные ранее проведенных испытаний. Текстовый формат сохранения данных позволяет свободно конвертировать в любые программные продукты по обработке данных, используемых в отрасли.



Более подробная информация о метрологических, эксплуатационных характеристиках модификациях и технических особенностях монтажа системы может быть предоставлена по тел./факсу (86352) 2-11-77, 2-73-36 или на сайте предприятия www.intor.ru